

Infrarood fotografie

Infraroodfotografie, een magische aantrekkingskracht, het laat een wereld zien die anders verborgen blijft.

De infrarood straling werd ontdekt door de onderzoeker William Herschel rond 1800. Hij ging de temperatuur meten van het lichtspectrum dat door een prisma viel en ontdekte dat er temperatuurs verschillen waren tussen de verschillende kleuren licht. En ontdekte dat de temperatuur in het rode deel hoger was dan in het blauwe deel. Het zichtbare spectrum loopt van ca. 380 - 750 nm, voor ca. 380nm ligt het ultraviolette gebied, na ca. 750nm het infrarode gebied.



Hoe ziet de wereld er in het infrarode gebied uit?

Alle bladeren, planten, gras die groen zijn absorberen een groot deel van het zichtbare licht, een deel wordt weerkaatst en geeft zijn groene kleur wat wij met onze ogen zien, maar ook een deel wordt in het infrarode gebied weerkaatst en kan met een IR filter (infrarood licht) worden gefotografeerd.

De IR filter geeft de bladeren, planten, gras een wit van kleur. Niet elke groene plant geeft goede infrarode resultaten, dennen en sparren zijn minder geschikt voor deze soort van fotografie. Op een zonnige dag zal de hemel een diepe zwarte kleur krijgen, water zal zwart overkomen op de foto en de wolken zullen sterk afsteken op de donkere achtergrond.

Kijk nooit door een IR filter naar de zon, voor IR stralen is zo'n filter kristalhelder en je pupillen van je ogen zullen wagenwijd open gaan staan. Een roodfilter geeft al een klein beetje het infrarood gevoel, wel de camera zwart/wit instellen.

Het infrarood gedeelte wordt soms door de fabrikanten van digitale camera's afgeschermd met een speciaal filter om ruis in het beeld te voorkomen, zodat het gebruik van een IR filter geen resultaten geeft?

IR-filter

Er zijn IR filters (infrarood licht) met grens bereiken van 720 nm, 760 nm, 850 nm en 950 nm waarbij normaal licht wordt tegengehouden. Voor de digitale camera's is het 720 nm filter het meest geschikt. Het is een filter dat net in het infrarode gebied (tot rond 720 nm) zijn optimale werking heeft. Voor het infrarode gebied rond 720 nm wordt al het licht tegengehouden zodat alleen het licht dat voorbij 720 nm ligt door het filter kan komen.

Wat ook mooi is om de digitaal infrarood opnames als kleuren infrarood te laten uitzien maar hier zijn meer beeldbewerking stappen voor nodig.

De instelling van de camera, een laag ISO waarde en een zo groot mogelijke diafragma opening met een sluitertijd van ca ½ tot 2 seconden. Gebruik van een statief is aan te raden.

Het verhogen van de ISO waarde geeft wel extra belichtingsruimte maar de ruis neemt toe (nadeel van een hoge ISO is wel dat je foto's ruis zullen vertonen).

Aanpassingen aan je camera

Sommige camerafabrikanten zetten een filter voor de sensor om de infrarode straling te blokkeren omdat we deze normaal gesproken niet gebruiken, je kan deze filter te verwijderen. Je camera is dan niet meer gebruiken voor normale fotografie.